

## גורמים המשפיעים על ימיריק מיטביים אצל פרות חלב

י. פולמן וי. ולה, המכון לחקר בעלי חיים, מינהל המחקר החקלאי  
הערוך לשני מאמרים בחוברת 269 של "משק הבקר והחלב"

של הגורמים והנתונים הקובעים את ימיריק המיטביים.

במאמר של איתן שדה ישנה השוואה כלכלית של ההכנסות וההוצאות שהושגו על ידי פרות העדר שלו במשך 270 ימי חליבה, לעומת המאזן שהושג לאחר 360 ימי חליבה. המאמר מלווה בטבלה בה נוצרת לכאורה זהות בין 270 ימי חליבה עם 55 ימיריק ובין 360 ימי חליבה ו-145 ימיריק. זהות כזאת אינה קיימת למעשה, מאחר שהפרות שנחלבו במשך 270 יום התעברו במועדים שונים. מאחר שלהריון יש השפעה על תגובת החלב, צריך לתקן את נתוני החלב לימיריק האמיתיים ודבר זה לא נעשה על ידי המחבר. בנוסף לכך, פרות שנחלבו במשך 360 יום הן מדגם מבורר שאינו מיצג את כלל הפרות שלא התעברו עד 145 יום.

חסרון אחר של המאמר הוא ההשוואה בין שתי נקודות בלבד לאורך עקומת התחלובה. יתכן מאד, ש-55 ימיריק הם פחות מדי ו-145 יום הם יותר מדי והאופטימום נמצא באמצע, כפי שהראינו במאמרנו ב"משק הבקר והחלב" מס' 223, משנת 1989. במאמר זה מצאנו, כי מספר ימיריק המיטביים של מבכירות היה 110 ימים ושל פרות 90 ימים. מאמרו של איתן שדה גם אינו לוקח בחשבון גורמים נוספים, שיש להם השפעה על המרווח המיטבי בין ההמלטות ועל התוצאה הכלכלית. אולי הגורם החשוב ביותר שלא נלקח בחשבון הוא, איך המרווח הרצוי בין ההמלטות, ומדיניות ההזרעה הנובעת ממנו, משפיעים על הוצאת פרות מן העדר בגין אי-התעברות או התעברות מאוחרת.

להלן אנו מפרטים את הגורמים העיקריים שעשויים להשפיע על המרווח המיטבי בין המלטות ועל מדיניות ההזרעה במשק. לדעתנו, גורמים אלה צריכים להיכלל בכל ניתוח כלכלי

המרווח האופטימלי בין המלטות העסיק בעולם חוקרים ועובדי מקצוע רבים. עבודות רבות פורסמו בנושא זה והתוצאה של כולן היא, כי מרווח בין המלטות קצר מדי או ארוך מדי גורם להפסד ניכר. הסיבה העיקרית להפסד מהארכת ימיריק נובעת מצורת עקומת החלב המתחילה בשיא ויורדת עם התקדמות התחלובה וכן מן ההפסד בוולדות שנגרם על ידי ההארכה. מאידך מעלה הארכת ימיריק את התגובה בתחלובה העוקבת ומפחיתה את שיעור ימי היושב ביחס לתקופות ההנבה.

גם בישראל היתה התייחסות לנושא זה ובעשור האחרון פורסמו בארץ מספר עבודות שעסקו בנושא. מאז פרסום עבודות אלה עלתה תגובת החלב לפרה, השתנתה שיטת התשלום עבור רכיבי החלבון והשומן בחלב, מחיר העגל בן השבוע ירד וההפרש בין עלות מבכירה בעת המלטה לבין מחירה של פרה המוצאת מן העדר גדל מאד. לכן, כדאי לערוך ניתוח עדכני של השפעת המרווח בין המלטות על ההכנסה הנקייה ברפת, למצוא את תחום ימיריק המיטביים של פרות ומבכירות ולהמליץ על מדיניות הזרעה מתאימה. ניתוח כזה גם יוכל להצביע על מידת חשיבותו הכלכלית של ממשק הרבייה, ובכך ינחה את הרפתנים באשר למידת ההשקעה שכדאי להשקיע בקיומו של ממשק רבייה אינטנסיבי.

ב"משק הבקר והחלב" מס' 269, מחודש אוגוסט 1997, פורסמו שני מאמרים העוסקים בשאלת ימיריק ומדיניות ההזרעה. המאמר של דר' רמי ארבל מעורר שאלות ותמיהות לגבי אמיתות ההנחות שלכאורה מקובלות עלינו היום. המאמר קורא לשינוי מדיניות ההזרעה ולהתחלה מאוחרת יותר של ההזרעה הראשונה, אך הוא אינו מציג נתונים כדי לבסס את טענתו. לכן, ניתן לראות במאמר קריאה לחישוב וניתוח

צריכה להיות מלווה בהמלצה על מועד תחילת ההזרעה אחר ההמלטה של מבכירות ופרות. היות ואיננו יכולים לכוון במדויק את מועד ההתעברות של הפרה, המטרה הניתנת להשגה היא קביעת מועד ההזרעה הראשונה המביאה לתוחלת רווח מירבי, בהתחשב ברמת ממשק הרביה.

6. בחישוב המרווח בין המלטות או ימי-הריק אין להתבסס רק על חישוב ממוצעים. הממוצע יכול להיות קרוב לתחום המרווח המיטבי, כאשר לחלק גדול מן הפרות יכול להיות מרווח קצר או ארוך במידה ניכרת מן התחום המיטבי. מובן שככל ששיעור גילוי הייחומים ושיעור ההתעברות גבוהים יותר, כן נמצא קרוב יותר למרווח המיטבי.

7. ספק אם לנושא המצב הגופני צריכה להיות השפעה ישירה על קביעת ימי-הריק המיטביים. בעקיפין כבר משפיע המצב הגופני על התוצאה הכלכלית באמצעות השפעתו על תנובת החלב ועל שיעורי ההתעברות שהושגו למעשה. יתר על כן, קיימת אפשרות לשפר את המצב הגופני באמצעים תזונתיים במסגרת ימי-הריק שיומלצו.

ולבסוף הערה: כל ניתוח שיעשה על סמך נתונים קיימים יעסוק בחלק מן המקרים בנתונים מבוררים. מאידך, ניסוי בו יחולקו מראש פרות ומבכירות לקבוצות שיתעברו במועדים שונים אחר ההמלטה, יוכל לתת בידו נתונים על השפעת המרווח בין המלטות על תנובת החלב והוולדות והשפעתם על הרווחיות. מאחר שניסוי כזה יקר וקשה לביצוע, אנו נאלצים להסתפק בניתוח שלאחר מעשה, המבוסס מאידך על נתונים רבים.

**המסקנה**

שיעשה כדי לקבוע את תחום ימי-הריק המיטביים ואת מדיניות ההזרעה במשק:

1. הוצאת פרות מן העדר בגין אי-התעברות או התעברות מאוחרת והחלפתן בעגלות הרות היא אולי ההוצאה הגדולה ביותר הנגרמת בגין פוריות נמוכה. ברור שבמועד מסויים לאחר ההמלטה, תנובת החמ"מ והוולדות צפויה לרדת עד כדי כך שכדאי יהיה להפסיק להזריע את הפרה, כדי להימנע מירידת חלב נוספת הכרוכה בהריון, ובמועד המתאים בעתיד להוציאה מן העדר. מועד זה צריך להיקבע על ידי הניתוח הכלכלי. מכיון שמועד התחלת ההזרעות לאחר ההמלטה, שיעור גילוי הייחומים ושיעור ההתעברות קובעים את מועד התעברותה של פרה, יש לכל אלה השפעה על הוצאת פרות מן העדר בגין חוסר התעברות. התחלה מאוחרת מדי של ההזרעות וממשק רביה גרוע יביאו יותר פרות למצב שכדאי יהיה להוציאן מן העדר.

2. הניתוח הכלכלי צריך להעשות על סמך נוסחת חמ"מ הטיפוח הנוכחית האמורה לבטא את הרווח השולי בייצור החלב, מחיר העגל הנוכחי, מחיר גידול העגלה עד להמלטה הראשונה והמחיר שמתקבל עבור הפרה המוצאת מן העדר.

3. תנובת החמ"מ צריכה להיות מתוקנת לימי-הריק האמיתיים, כדי למנוע הטיה הנובעת מהשפעת ההריון על הנבת החלב וממועדי ההריון השונים אצל פרות שונות.

4. הניתוח הכלכלי צריך לכלול את תנובת התחלובה הנוכחית וגם את תנובת התחלובה העוקבת, מאחר שזאת מושפעת ממשך התחלובה, בין היתר על ידי שינוי המצב הגופני.

5. כדי שלקביעת תחום ימי-הריק המיטביים למבכירות ופרות יהיה ערך מעשי במשק, היא